(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215234671 U
(45)授权公告日 2021.12.21

(21)申请号 202121243618.2
(22)申请日 2021.06.04
(73)专利权人 上海环度新型建筑材料有限公司
地址 201614 上海市松江区小昆山镇港业路158弄2号E102幢
(72)发明人 邓件发
(74)专利代理机构 上海洞见未来专利代理有限公司 31467
代理人 刘宏博
(51)Int.Cl.
B02C 13/286(2006.01)
B02C 23/30(2006.01)
B02C 13/20(2006.01)
B02C 13/13(2006.01)
B02C 13/06(2006.01)
B02C 13/284(2006.01)

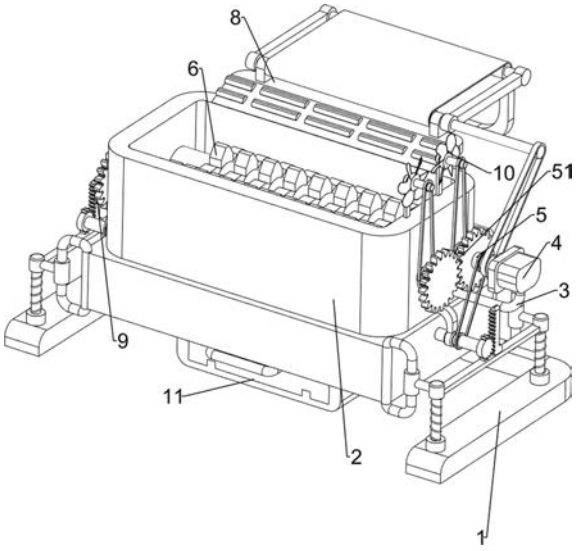
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种建筑用废弃砖块粉碎装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种粉碎装置，尤其涉及一种建筑用废弃砖块粉碎装置。本实用新型的技术问题是：提供一种带有防护功能的建筑用废弃砖块粉碎装置。技术方案是：一种建筑用废弃砖块粉碎装置，包括有底座、粉碎箱、第一支撑架、电机、第一转杆、圆柱齿轮和粉碎片，粉碎箱一侧左右对称设有底座，粉碎箱一侧设有第一支撑架，第一支撑架上设有电机，粉碎箱内对称转动式设有第一转杆，一侧第一转杆与电机输出轴相连，第一转杆一侧均设有圆柱齿轮，第一转杆上均设有粉碎片。有益效果：人们通过第二转杆转动，带动传送带转动，便可将砖头传送至缓冲板上，砖头将通过缓冲板掉落至粉碎箱内进行粉碎。



CN 215234671 U

1.一种建筑用废弃砖块粉碎装置，其特征在于：包括有底座(1)、粉碎箱(2)、第一支撑架(3)、电机(4)、第一转杆(5)、圆柱齿轮(51)、粉碎片(6)、滤网(7)、下料机构(8)和震动机构(9)，粉碎箱(2)一侧左右对称设有底座(1)，粉碎箱(2)一侧设有第一支撑架(3)，第一支撑架(3)上设有电机(4)，粉碎箱(2)内对称转动式设有第一转杆(5)，一侧第一转杆(5)与电机(4)输出轴相连，第一转杆(5)一侧均设有圆柱齿轮(51)，圆柱齿轮(51)相啮合，第一转杆(5)上均设有粉碎片(6)，粉碎片(6)均在粉碎箱(2)内，粉碎箱(2)一侧设有滤网(7)，粉碎箱(2)一侧设有下料机构(8)，第一支撑架(3)上设有震动机构(9)，震动机构(9)与粉碎箱(2)配合。

2.根据权利要求1所述的一种建筑用废弃砖块粉碎装置，其特征在于：下料机构(8)还包括有第二支撑架(81)、第二转杆(82)、传送带(83)、缓冲板(84)和第一平皮带(85)，粉碎箱(2)一侧设有缓冲板(84)，粉碎箱(2)一侧设有第二支撑架(81)，第二支撑架(81)上对称转动式设有第二转杆(82)，第二转杆(82)上均设有第一皮带轮，第一皮带轮之间连接有传送带(83)，第二转杆(82)一侧与第一转杆(5)一侧均设有第二皮带轮，第二皮带轮之间连接有第一平皮带(85)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑用废弃砖块粉碎装置，其特征在于：震动机构(9)还包括有下料框(91)、第三支撑架(92)、连接杆(93)、导向杆(94)、固定块(95)、连接板(96)、第四支撑架(97)、第二平皮带(98)、第三转杆(99)、缺齿轮(910)和齿条(911)，粉碎箱(2)一侧滑动式设有下料框(91)，下料框(91)一侧均匀设有四个第三支撑架(92)，第三支撑架(92)上均设有连接杆(93)，底座(1)一侧均对称设有固定块(95)，固定块(95)上均设有导向杆(94)，连接杆(93)均与相邻的导向杆(94)滑动配合，相邻的连接杆(93)与固定块(95)之间均连接有弹簧，连接杆(93)之间均连接有连接板(96)，粉碎箱(2)对称设有第四支撑架(97)，第二支撑架(81)一侧均转动式设有第三转杆(99)，第三转杆(99)与一侧第一转杆(5)一侧均设有第三皮带轮，一侧第三皮带轮之间均连接有第二平皮带(98)，第三转杆(99)一侧均设有缺齿轮(910)，连接板(96)一侧中间均设有齿条(911)，齿条(911)均与缺齿轮(910)配合。

4.根据权利要求3所述的一种建筑用废弃砖块粉碎装置，其特征在于：还包括有吹散机构(10)，吹散机构(10)包括有第五支撑架(101)、风扇(102)、第四转杆(103)和第三平皮带(104)，粉碎箱(2)一侧对称设有第五支撑架(101)，第五支撑架(101)上均转动式设有第四转杆(103)，第四转杆(103)一侧均设有风扇(102)，第四转杆(103)与第一转杆(5)一侧均设有第四皮带轮，一侧第四皮带轮之间连接有第三平皮带(104)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑用废弃砖块粉碎装置，其特征在于：还包括有收集机构(11)，收集机构(11)包括有固定框(1101)、收料箱(1102)和拉动把手(1103)，下料框(91)一侧设有固定框(1101)，固定框(1101)一侧滑动式设有收料箱(1102)，收料箱(1102)一侧设有拉动把手(1103)。

6.根据权利要求5所述的一种建筑用废弃砖块粉碎装置，其特征在于：拉动把手(1103)一侧设有橡胶。

一种建筑用废弃砖块粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粉碎装置，尤其涉及一种建筑用废弃砖块粉碎装置。

背景技术

[0002] 拆除废弃建筑会产生大量砖头、混凝土块等建筑垃圾，它们需要经过破碎筛分，重新再加工成不同粒度的成品砂石料，重新投入建筑修建，充分利用资源，同时避免建筑垃圾堆放污染环境，一举数得。当前的建筑垃圾再生利用已经非常普遍，尤其是城市周边，很容易见到建筑垃圾破碎的场景，较多小型粉碎机不具备防护功能，在工作人员对砖头进行下料工作时，容易出现砖块乱弹的现象，导致工作人员受伤，砖头粉碎产生的粉尘较多，进而阻挡工作人员视线，粉尘吸入人体，对人体伤害过大。

[0003] 因此，需要设计一种带有防护功能的建筑用废弃砖块粉碎装置。

实用新型内容

[0004] 为了克服较多小型粉碎机不具备防护功能，在工作人员对砖头进行下料工作时，容易出现砖块乱弹的现象，导致工作人员受伤的缺点，本实用新型的技术问题是：提供一种带有防护功能的建筑用废弃砖块粉碎装置。

[0005] 技术方案是：一种建筑用废弃砖块粉碎装置，包括有底座、粉碎箱、第一支撑架、电机、第一转杆、圆柱齿轮、粉碎片、滤网、下料机构和震动机构，粉碎箱一侧左右对称设有底座，粉碎箱一侧设有第一支撑架，第一支撑架上设有电机，粉碎箱内对称转动式设有第一转杆，一侧第一转杆与电机输出轴相连，第一转杆一侧均设有圆柱齿轮，圆柱齿轮相啮合，第一转杆上均设有粉碎片，粉碎片均在粉碎箱内，粉碎箱一侧设有滤网，粉碎箱一侧设有下料机构，第一支撑架上设有震动机构，震动机构与粉碎箱配合。

[0006] 进一步说明，下料机构还包括有第二支撑架、第二转杆、传送带、缓冲板和第一平皮带，粉碎箱一侧设有缓冲板，粉碎箱一侧设有第二支撑架，第二支撑架上对称转动式设有第二转杆，第二转杆上均设有第一皮带轮，第一皮带轮之间连接有传送带，第二转杆一侧与第一转杆一侧均设有第二皮带轮，第二皮带轮之间连接有第一平皮带。

[0007] 进一步说明，震动机构还包括有下料框、第三支撑架、连接杆、导向杆、固定块、连接板、第四支撑架、第二平皮带、第三转杆、缺齿轮和齿条，粉碎箱一侧滑动式设有下料框，下料框一侧均匀设有四个第三支撑架，第三支撑架上均设有连接杆，底座一侧均对称设有固定块，固定块上均设有导向杆，连接杆均与相邻的导向杆滑动配合，相邻的连接杆与固定块之间均连接有弹簧，连接杆之间均连接有连接板，粉碎箱对称设有第四支撑架，第四支撑架一侧均转动式设有第三转杆，第三转杆与一侧第一转杆一侧均设有第三皮带轮，一侧第三皮带轮之间均连接有第二平皮带，第三转杆一侧均设有缺齿轮，连接板一侧中间均设有齿条，齿条均与缺齿轮配合。

[0008] 进一步说明，还包括有吹散机构，吹散机构包括有第五支撑架、风扇、第四转杆和第三平皮带，粉碎箱一侧对称设有第五支撑架，第五支撑架上均转动式设有第四转杆，第四

转杆一侧均设有风扇，第四转杆与第一转杆一侧均设有第四皮带轮，一侧的第四皮带轮之间连接有第三平皮带。

[0009] 进一步说明，还包括有收集机构，收集机构包括有固定框、收料箱和拉动把手，下料框一侧设有固定框，固定框一侧滑动式设有收料箱，收料箱一侧设有拉动把手。

[0010] 进一步说明，拉动把手一侧设有橡胶。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：1、人们通过第二转杆转动，带动传送带转动，便可将砖头传送至缓冲板上，砖头将通过缓冲板掉落至粉碎箱内进行粉碎；

[0012] 2、人们通过缺齿轮与齿条反复啮合，带动下料框反复上下移动，使得下料框形成抖动，从而使下料框内的砖头均匀的掉落至装料框内。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的局部立体结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型下料机构的立体结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型震动机构的立体结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型吹散机构的立体结构示意图。

[0018] 图6为本实用新型收集机构的立体结构示意图。

[0019] 以上附图中：1、底座，2、粉碎箱，3、第一支撑架，4、电机，5、第一转杆，51、圆柱齿轮，6、粉碎片，7、滤网，8、下料机构，81、第二支撑架，82、第二转杆，83、传送带，84、缓冲板，85、第一平皮带，9、震动机构，91、下料框，92、第三支撑架，93、连接杆，94、导向杆，95、固定块，96、连接板，97、第四支撑架，98、第二平皮带，99、第三转杆，910、缺齿轮，911、齿条，10、吹散机构，101、第五支撑架，102、风扇，103、第四转杆，104、第三平皮带，11、收集机构，1101、固定框，1102、收料箱，1103、拉动把手。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0021] 实施例1

[0022] 一种建筑用废弃砖块粉碎装置，如图1-4所示，包括有底座1、粉碎箱2、第一支撑架3、电机4、第一转杆5、圆柱齿轮51、粉碎片6、滤网7、下料机构8和震动机构9，粉碎箱2后侧左右对称设有底座1，粉碎箱2右侧设有第一支撑架3，第一支撑架3上设有电机4，粉碎箱2内前后对称转动式设有第一转杆5，后侧第一转杆5与电机4输出轴相连，第一转杆5右侧均设有圆柱齿轮51，圆柱齿轮51相啮合，第一转杆5上均设有粉碎片6，粉碎片6均在粉碎箱2内，粉碎箱2底部设有滤网7，粉碎箱2后侧设有下料机构8，第一支撑架3上设有震动机构9，震动机构9与粉碎箱2配合。

[0023] 当人们需要对砖块进行粉碎时，人们可将砖块放置在下料机构8上，随后启动电机4工作，电机4输出轴转动带动后侧第一转杆5转动，从而通过圆柱齿轮51带动前侧第一转环5转动，进而带动下料机构8工作，下料机构8工作便可将砖头传送至粉碎箱2内，第一转杆5转动带动圆柱齿轮51转动，进而带动粉碎片6转动，粉碎片6转动便可将砖头进行粉碎，粉碎完毕的砖头将通过滤网7掉落至震动机构9上，第一转杆5转动带动震动机构9工作，震动机

构9工作便对粉碎完毕砖头进行抖动，使其更加均匀的排出，便于进行收集，当砖头均粉碎完毕，人们关闭电机4工作即可。

[0024] 下料机构8还包括有第二支撑架81、第二转杆82、传送带83、缓冲板84和第一平皮带85，粉碎箱2顶部后侧设有缓冲板84，粉碎箱2后侧设有第二支撑架81，第二支撑架81上前后对称转动式设有第二转杆82，第二转杆82上均设有第一皮带轮，第一皮带轮之间连接有传送带83，前部第二转杆82右侧与后部第一转杆5右侧均设有第二皮带轮，第二皮带轮之间连接有第一平皮带85。

[0025] 当人们需要对砖头进行粉碎时，人们将砖头放置在传送带83上，后侧第一转杆5转动带动第二皮带轮与第一平皮带85转动，进而带动前侧第二转杆82转动，第二转杆82转动带动第一皮带轮与传送带83转动，传送带83转动便可将砖头传送至缓冲板84上，砖头将通过缓冲板84掉落至粉碎箱2内，便可将砖头粉碎。

[0026] 震动机构9还包括有下料框91、第三支撑架92、连接杆93、导向杆94、固定块95、连接板96、第四支撑架97、第二平皮带98、第三转杆99、缺齿轮910和齿条911，粉碎箱2底部滑动式设有下料框91，下料框91外侧均匀设有四个第三支撑架92，第三支撑架92上均设有连接杆93，底座1顶部均前后对称设有固定块95，固定块95上均设有导向杆94，连接杆93均与相邻的导向杆94滑动配合，连接杆93与固定块95之间均连接有弹簧，左右两侧连接杆93之间均连接有连接板96，粉碎箱2左右对称设有第四支撑架97，第四支撑架97下侧均转动式设有第三转杆99，第三转杆99与后侧第一转杆5左右两侧均设有第三皮带轮，左右两侧的第三皮带轮之间均连接有第二平皮带98，第三转杆99外侧均设有缺齿轮910，连接板96顶部中间均设有齿条911，齿条911均与缺齿轮910配合。

[0027] 粉碎完毕的砖头均通过滤网7掉落至下料框91上，后侧第一转杆5转动带动第三皮带轮与第二平皮带98转动，进而带动第三转杆99转动，第三转杆99转动带动缺齿轮910转动，进而带动齿条911向下移动，齿条911向下移动带动连接板96、连接杆93与第三支撑架92向下移动，弹簧被压缩，进而带动下料框91向下移动，当缺齿轮910不与齿条911啮合时，连接杆93在弹簧的作用下带动连接板96、齿条911与第三支撑架92向上移动复位，进而带动下料框91向上移动复位，缺齿轮910与齿条911反复啮合，便可带动下料框91反复上下移动，使得下料框91形成抖动，从而使下料框91内的砖头均匀抖动掉落。

[0028] 实施例2

[0029] 在实施例1的基础之上，如图5-6所示，还包括有吹散机构10，吹散机构10包括有第五支撑架101、风扇102、第四转杆103和第三平皮带104，粉碎箱2顶部右侧前后对称设有第五支撑架101，第五支撑架101上均转动式设有第四转杆103，第四转杆103左侧均设有风扇102，第四转杆103与第一转杆5右侧均设有第四皮带轮，前后两侧的第四皮带轮之间连接有第三平皮带104。

[0030] 当人们对砖头进行粉碎时，形成大量的粉尘，容易对人体造成伤害，第一转杆5转动带动第四皮带轮与第三平皮带104转动，进而带动第四转杆103转动，第四转杆103转动带动风扇102转动，风扇102转动形成自然风便可将粉碎装置粉碎时产生的粉尘吹散。

[0031] 还包括有收集机构11，收集机构11包括有固定框1101、收料箱1102和拉动把手1103，下料框91底部设有固定框1101，固定框1101前侧滑动式设有收料箱1102，收料箱1102前侧设有拉动把手1103。

[0032] 粉碎完毕的砖头将通过下料框91掉落至收料箱1102内，当人们需要将收料箱1102内的砖头取出时，人们可向前侧拉动拉动把手1103带动收料箱1102向前侧移动取出，便可对砖头进行收集，当砖头均收集完毕，人们向后侧推动拉动把手1103带动收料箱1102向后侧移动复位。

[0033] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

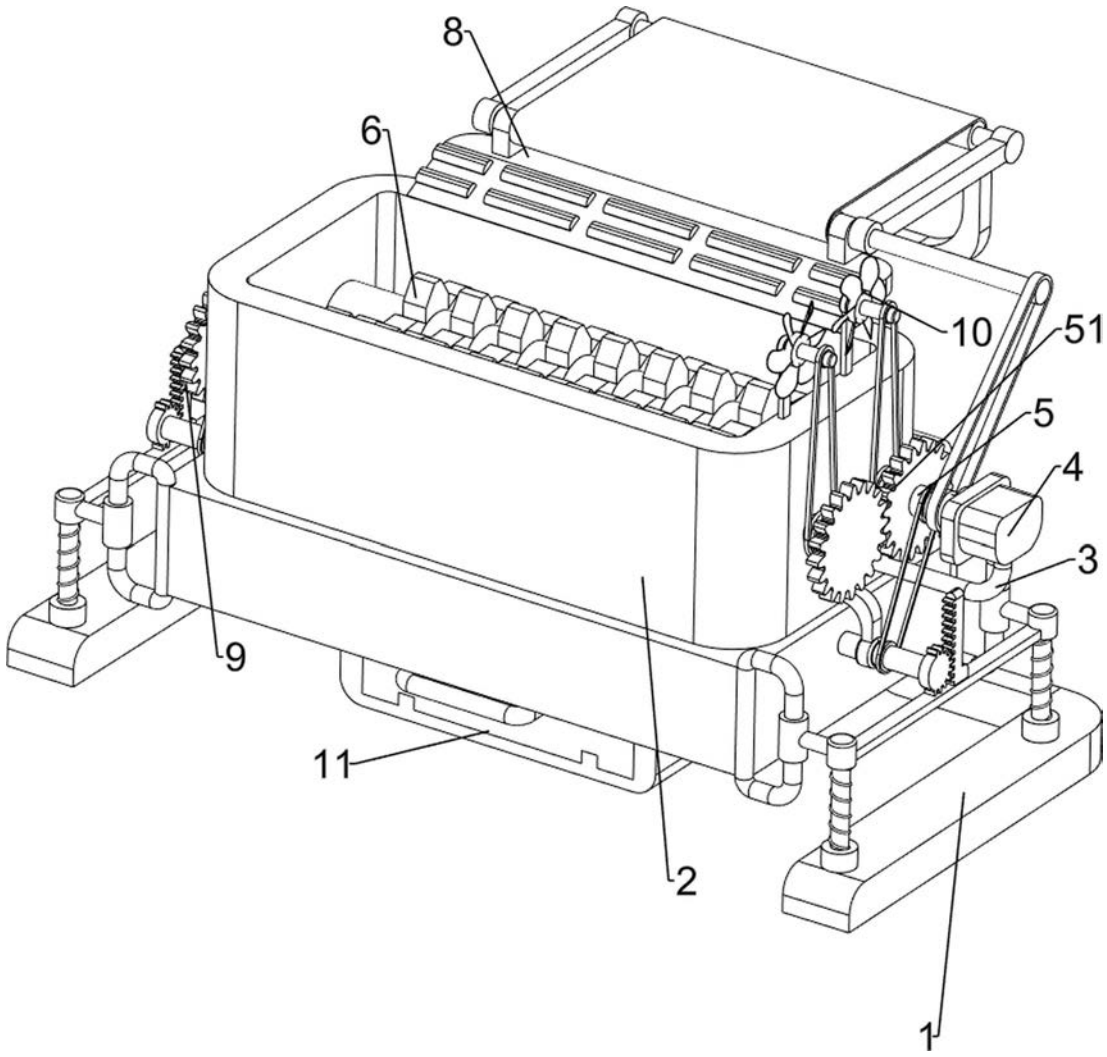


图1

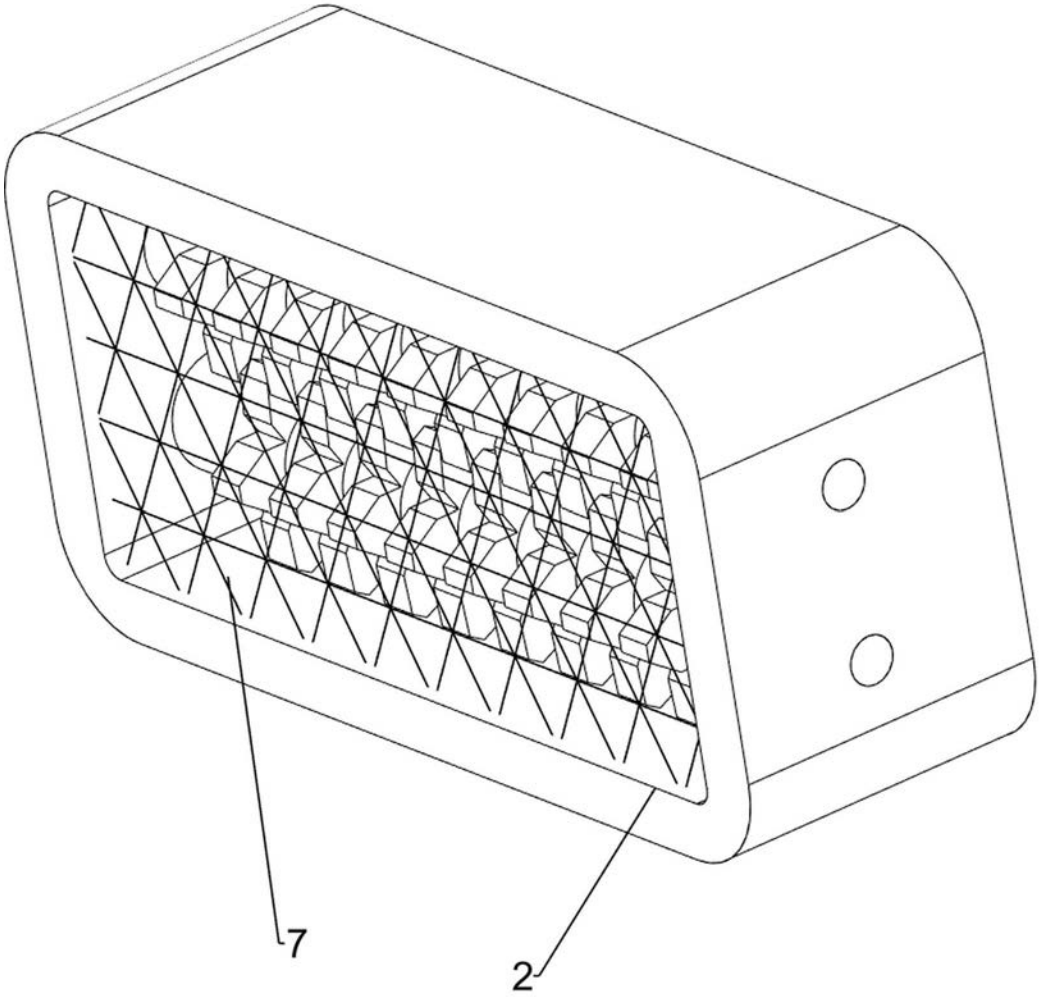


图2

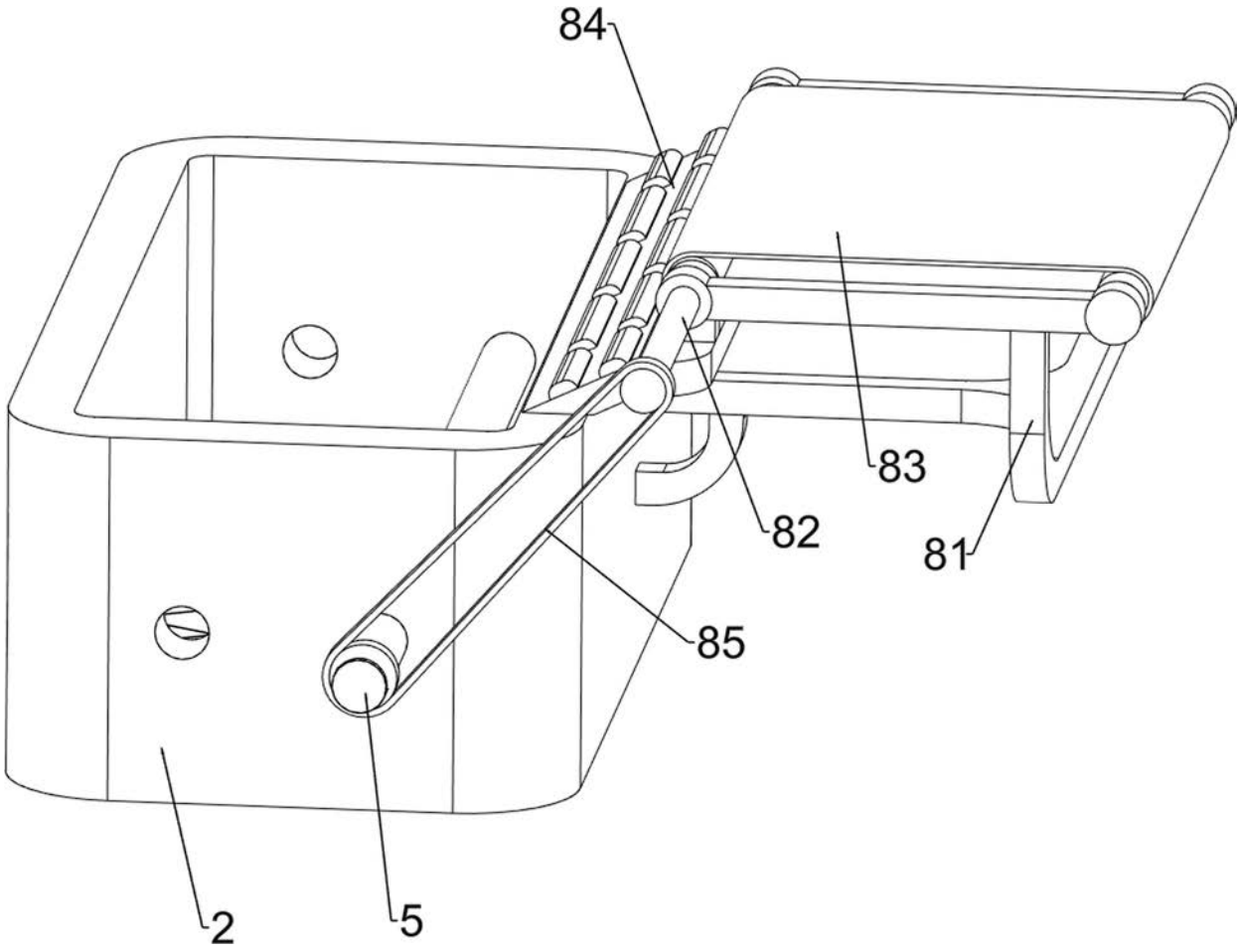


图3

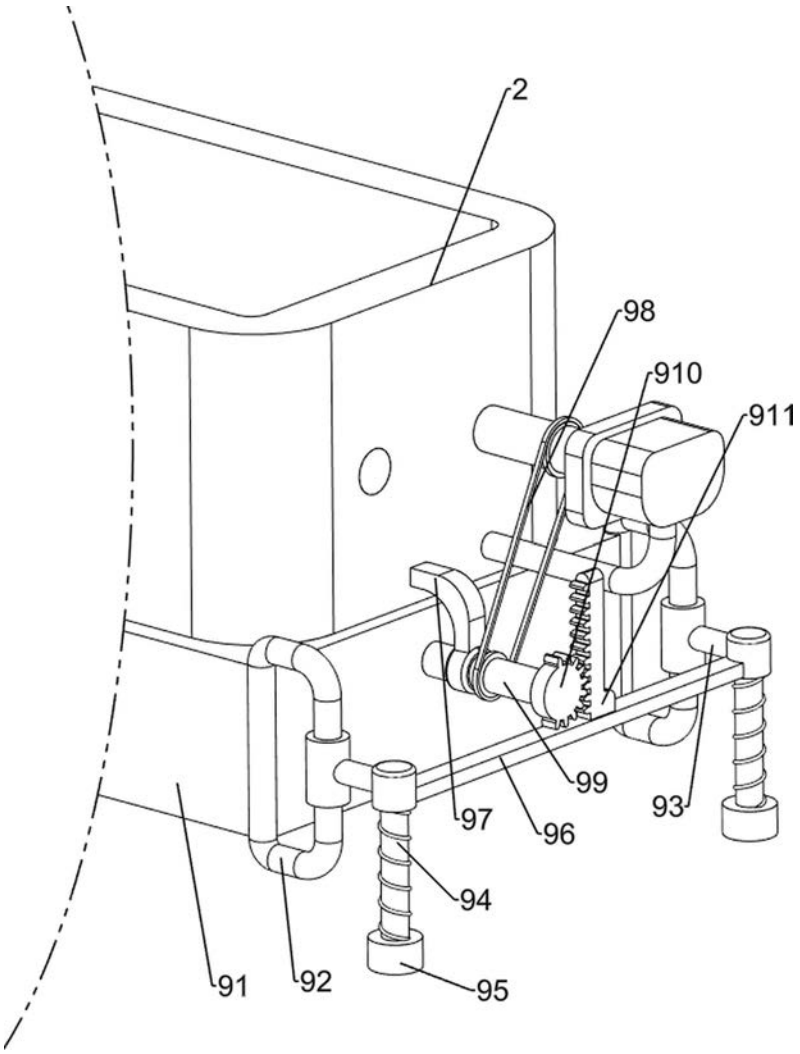


图4

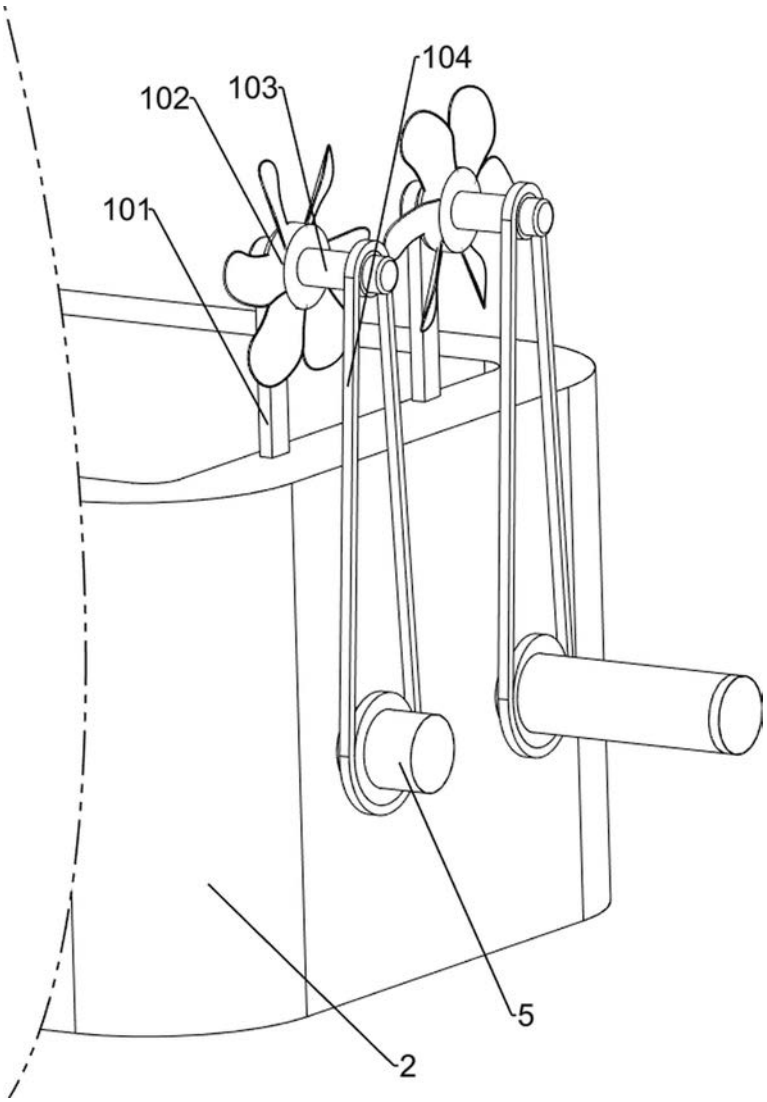


图5

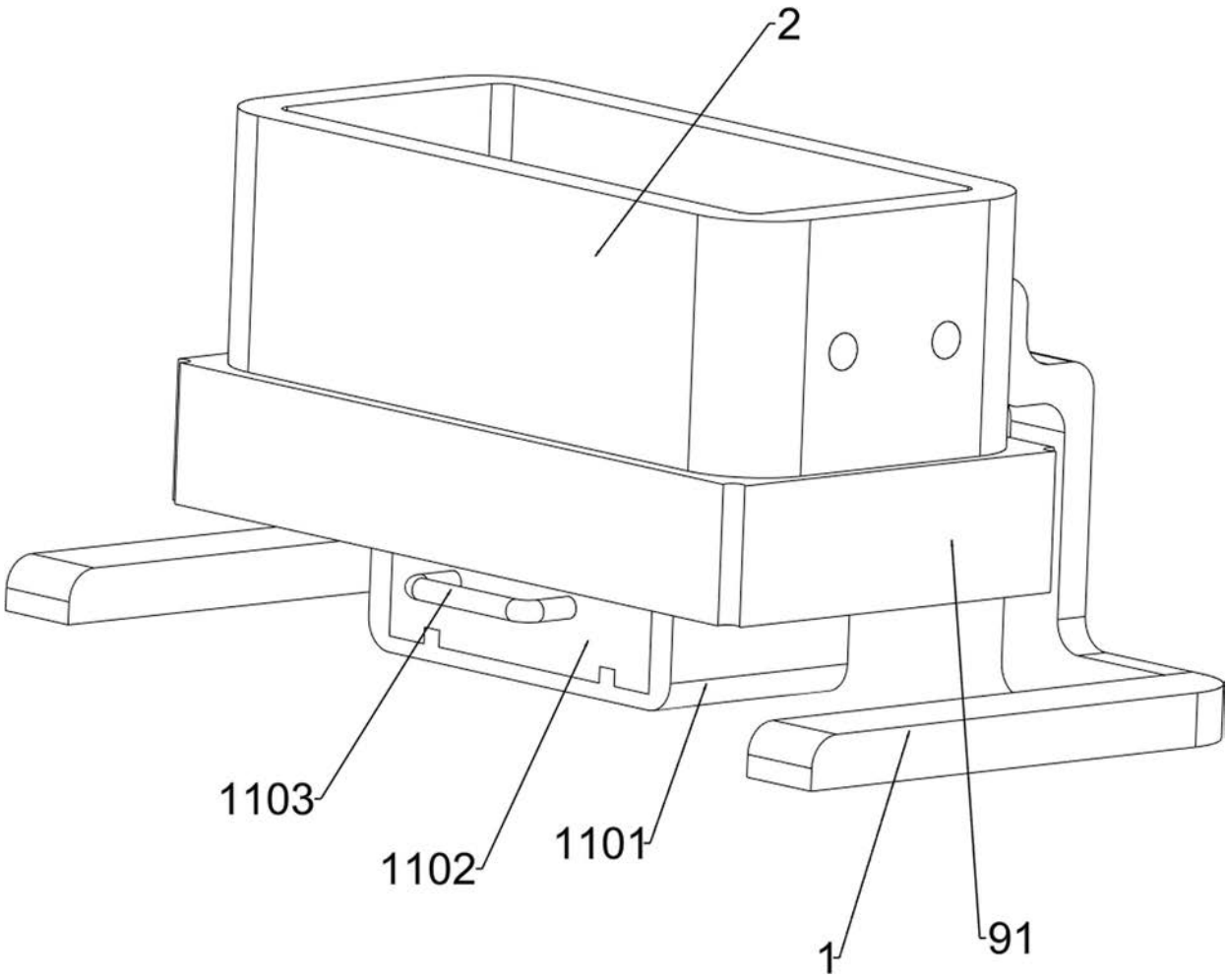


图6